

Università	Università degli Studi di TRENTO
Classe	LM-27 - Ingegneria delle telecomunicazioni
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE E DELLE COMUNICAZIONI <i>adeguamento di: INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE E DELLE COMUNICAZIONI (1366331)</i>
Nome del corso in inglese	INFORMATION AND COMMUNICATION ENGINEERING
Lingua in cui si tiene il corso	inglese
Codice interno all'ateneo del corso	0335H
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	08/07/2016
Data di approvazione della struttura didattica	05/04/2016
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	06/04/2016
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	26/01/2009
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	15/01/2009 - 18/01/2016
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Ingegneria e Scienza dell'Informazione
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-27 Ingegneria delle telecomunicazioni

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere approfonditamente gli aspetti teorico-scientifici dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli dell'ingegneria delle telecomunicazioni, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere, anche in modo innovativo, problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare;
- essere capaci di ideare, pianificare, progettare e gestire sistemi, processi e servizi complessi e/o innovativi;
- essere capaci di progettare e gestire esperimenti di elevata complessità;
- essere dotati di conoscenze di contesto e di capacità;
- avere conoscenze nel campo dell'organizzazione aziendale (cultura d'impresa) e dell'etica professionale;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

L'ammissione ai corsi di laurea magistrale della classe richiede il possesso di requisiti curriculari che prevedano, comunque, un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline scientifiche di base e nelle discipline dell'ingegneria, propedeutiche a quelle caratterizzanti previste nell'ordinamento della presente classe di laurea magistrale.

I corsi di laurea magistrale della classe devono inoltre culminare in una importante attività di progettazione, che si concluda con un elaborato che dimostri la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e un buon livello di capacità di comunicazione.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono quelli dell'innovazione e dello sviluppo della produzione, della progettazione avanzata, della pianificazione e della programmazione, della gestione di sistemi complessi, sia nella libera professione sia nelle imprese manifatturiere o di servizi che nelle amministrazioni pubbliche. I laureati magistrale potranno trovare occupazione presso imprese di progettazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi e infrastrutture riguardanti l'acquisizione e il trasporto delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche; imprese pubbliche e private di servizi di telecomunicazione e telerilevamento terrestri o spaziali; enti di controllo del traffico aereo, terrestre e navale.

Gli atenei organizzano, in accordo con enti pubblici e privati, stages e tirocini.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Alla luce dei pareri espressi sugli aspetti di sua pertinenza, il NdV ritiene di poter formulare una valutazione complessiva di segno positivo sulla progettazione del corso di laurea magistrale in Ingegneria delle telecomunicazioni e sulla sua adeguatezza rispetto alle strutture e alle risorse di docenza disponibili presso la Facoltà di Ingegneria. Il NdV ritiene altresì che il corso di cui si è analizzato il progetto possa contribuire alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa dell'Università degli Studi di Trento.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

La consultazione con le organizzazioni rappresentative della produzione, dei servizi e delle professioni è avvenuta in un incontro con i rappresentanti dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Trento, dell'Associazione Industriali di Trento, dell'agenzia della Provincia Autonoma di Trento Trentino Sviluppo ed esponenti del mondo industriale. Nel corso dell'incontro il Preside ha illustrato le ragioni della riforma e come questa sia stata applicata ai nuovi ordinamenti dei corsi di studio di laurea

magistrale delle classi LM-22, LM-33 e LM-27. Sono stati presentati gli obiettivi formativi specifici dei corsi di studio, la struttura e i contenuti dei nuovi percorsi formativi che non si discostano da quanto proposto con successo nei precedenti corsi di laurea specialistica, ma prevedono una razionalizzazione nel numero di attività didattiche. Sono state inoltre illustrate le modalità di accesso ai corsi di studio. La proposta formativa illustrata ha ottenuto un ampio consenso ed è stata ribadita la necessità da parte del mercato del lavoro locale di figure specialistiche in queste aree. Tutte le parti concordano nel considerare le modalità di accesso uno strumento utile anche come orientamento nella scelta tra il proseguimento degli studi o l'immissione nel mercato del lavoro dopo la laurea triennale. Tutte le parti presenti si sono dichiarate disponibili ad un'interazione maggiore con l'Università, anche per una più incisiva azione di orientamento degli studenti in fase di ingresso alla carriera universitaria.

Da ottobre 2012 i Dipartimenti hanno acquisito le competenze delle Facoltà.

Il Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione ha "ereditato" dei Corsi di Laurea della ex Facoltà di Ingegneria e della ex Facoltà di Scienze.

In preparazione all'a.a. 2014/2015, l'offerta formativa del Dipartimento è stata modificata per migliorare l'integrazione tra i cinque corsi di studio offerti dal dipartimento e tra i singoli insegnamenti offerti in essi. Questa riorganizzazione è stata affrontata al fine di promuovere una migliore armonizzazione fra i corsi di laurea, per favorire lo scambio di insegnamenti mutuati fra i corsi di studio e per ottimizzare l'uso delle risorse. Infine, per rendere i corsi più aderenti alle richieste del mercato del lavoro, sono state consultate informalmente le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Il Comitato Provinciale di Coordinamento, ritenuto che l'offerta formativa presentata dall'Università degli Studi di Trento, che rappresenta l'unica istituzione universitaria della Provincia, sia coerente con le istanze di formazione del territorio, espresse anche dai soggetti istituzionali locali; ritenuto altresì che, in ragione delle considerazioni sopra esposte, le iniziative presentate possano contribuire agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa individuate nel DM 3.07.2007, n. 362; ha espresso parere favorevole in merito all'istituzione, ai sensi del DM 270/2004 e successive integrazioni, del corso di studio in oggetto.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Informazione e delle Comunicazioni si pone l'obiettivo specifico di formare figure professionali in grado di produrre e gestire l'innovazione tecnologica e ricoprire quindi ruoli tecnici e/o manageriali di alto profilo in contesti che richiedono la conoscenza approfondita delle discipline dell'Ingegneria dell'Informazione, privilegiando gli aspetti specifici dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni.

Queste figure professionali rispondono alle esigenze del mercato del lavoro, che oltre ad una dimensione specializzante in un singolo settore, richiede una solida comprensione delle metodologie e delle tecnologie dell'area dell'Ingegneria dell'Informazione, ed una capacità di cogliere le relazioni fra le varie discipline e di trattare professionalmente problemi interdisciplinari.

I laureati magistrali possiedono una competenza approfondita sulle tecnologie, sugli apparati, sui sistemi e sulle infrastrutture per l'acquisizione e l'elaborazione delle informazioni, il loro trasporto su reti di telecomunicazioni e la loro utilizzazione in applicazioni e servizi telematici.

Gli obiettivi formativi sono raggiunti attraverso un'offerta didattica che permette allo studente di acquisire e di integrare in modo armonico e bilanciato le diverse conoscenze richieste. A tale scopo l'offerta didattica è articolata in:

- una formazione ingegneristica a largo spettro, ma approfondita, relativamente ai sistemi e ai metodi per le telecomunicazioni, ai sistemi ingegnerizzati dell'informazione (acquisizione, protezione e elaborazione); tale formazione viene integrata con elementi di cultura aziendale;
- una formazione verticale ottenuta mediante la scelta tra uno dei diversi orientamenti e percorsi formativi, che permette di approfondire tematiche avanzate nell'ambito: 1) dell'elaborazione dell'informazione; 2) delle comunicazioni wireless e delle reti di telecomunicazioni; 3) dell'organizzazione, della gestione e dell'innovazione di sistemi di comunicazioni.

La preparazione è completata e integrata mediante esperienze di laboratorio fornite tramite lezioni, seminari e tirocini, e da adeguate conoscenze di lingua straniera.

Il profilo formativo del laureato magistrale in Ingegneria dell'Informazione e delle Comunicazioni gli consente di ideare, progettare, ingegnerizzare, organizzare e gestire sistemi complessi che richiedano competenze nel settore dell'Ingegneria dell'Informazione, privilegiando gli aspetti inerenti le Telecomunicazioni.

I contenuti formativi offerti negli orientamenti sono specificati nel Regolamento Didattico del corso di studio.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato magistrale in Ingegneria dell'Informazione e delle Comunicazioni possiede conoscenze approfondite sulle moderne metodologie di analisi, di progettazione e di gestione di sistemi dell'informazione e di telecomunicazione. Le conoscenze fornite sono direttamente applicabili alle problematiche tipiche dei contesti produttivi in cui sono utilizzate le tecnologie dell'informazione e permettono al laureato magistrale di affrontare e comprendere problematiche relative all'innovazione industriale con una visione generale e critica.

In particolare, il laureato magistrale:

- possiede un profilo culturale multidisciplinare, derivante dall'armonica integrazione di conoscenze nell'ambito delle tecnologie informatiche, delle metodiche di organizzazione, gestione e innovazione a livello aziendale e di mercato delle ICT, con quelle tipiche delle tecnologie avanzate delle telecomunicazioni;
- conosce le principali caratteristiche di sistemi e apparati avanzati per le telecomunicazioni;
- conosce le metodologie più avanzate per l'elaborazione e l'analisi dell'informazione;

I risultati attesi in termini di conoscenza e capacità di comprensione sono verificati attraverso gli esami di profitto di ogni insegnamento, la valutazione dei prodotti, testuali o tecnologici, elaborati dagli studenti, e l'approvazione dell'attività svolta nei laboratori.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato magistrale possiede la capacità di pianificare e realizzare progetti di innovazione e sviluppo di prodotti industriali nell'ambito delle tecnologie delle comunicazioni, a partire dalla definizione delle specifiche, per arrivare alla progettazione, alla definizione degli strumenti e delle tecnologie produttive, al collaudo e alla certificazione.

Il percorso formativo permette in particolare l'acquisizione delle seguenti abilità:

- padronanza di metodologie ingegneristiche avanzate per l'identificazione, lo studio e la risoluzione di problemi tecnici anche di elevata complessità, nell'ambito dell'Ingegneria dell'Informazione, privilegiando gli aspetti inerenti le Telecomunicazioni.
- capacità di progettare, realizzare e collaudare sistemi e apparati di telecomunicazione, anche innovativi, definendone correttamente i requisiti e le specifiche e individuando le soluzioni che meglio si adattano alle specifiche fissate dalle applicazioni e ai vincoli imposti dai costi.
- capacità di progettare e realizzare sistemi e soluzioni computerizzati al fine di elaborare ed analizzare segnali mono/multidimensionali.

La capacità di applicare le conoscenze acquisite sarà verificata attraverso l'approvazione delle attività svolte nel corso dei laboratori, attraverso la valutazione finale dell'attività di tirocinio, nonché attraverso il lavoro individuale svolto dallo studente sotto la guida di un docente per la preparazione e la stesura dell'elaborato finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Le tecnologie e le metodologie dell'informazione rappresentano un'area in costante e rapida evoluzione. Il possesso di adeguate capacità critiche riguardo alla valutazione degli strumenti utilizzabili per la progettazione e lo sviluppo di prodotti innovativi è quindi un requisito fondamentale e rappresenta un elemento centrale del Corso di Laurea Magistrale.

In particolare, il laureato magistrale ha le competenze necessarie per:

- valutare la corrispondenza di un progetto ai requisiti, ivi inclusi quelli di natura ambientale, etica e sociale;
- valutare vantaggi e limiti delle diverse alternative di progetto e proporre soluzioni organizzative o tecnologiche innovative;
- valutare in uno specifico contesto applicativo quali vantaggi possono derivare dall'uso di nuovi strumenti o tecnologie, mettendone in evidenza i limiti e le criticità; se necessario sa proporre strumenti o tecnologie innovative;
- gestire efficacemente processi decisionali e di soluzione di problemi in ambito tecnico.

Concorrono a sviluppare l'autonomia di giudizio le discipline formative caratterizzanti e affini che oltre a favorire nel loro insieme una visione generale e critica dello stato dell'arte prevedono la partecipazione attiva degli studenti nella raccolta delle informazioni utili, nella loro interpretazione e nella formulazione di giudizi autonomi e motivati. Attività progettuali di tipo interdisciplinare e il lavoro di tesi favoriscono ulteriormente lo sviluppo delle capacità di giudizio. Attività progettuali, specialmente se di tipo interdisciplinare, e il lavoro di tesi permettono di verificare i risultati attesi in termini di autonomia di giudizio.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato magistrale è in grado di:

- operare efficacemente in gruppo e di interfacciarsi proficuamente con gli specialisti delle varie aree dell'azienda, operando come integratore di competenze, di natura tecnica e non, tra i diversi settori aziendali;
- comprendere le richieste e i risultati del lavoro delle persone con cui coopera, favorendo il lavoro per gruppi;
- comunicare in forma non ambigua i risultati delle proprie attività, inquadrandoli nel contesto progettuale e/o organizzativo di cui è parte;
- esprimersi e comunicare in lingua inglese.

Questa abilità è rafforzata e verificata durante il ciclo di studi anche mediante valutazioni scritte e orali delle conoscenze acquisite, la produzione di relazioni scritte sulle attività svolte e, infine, la discussione pubblica dell'elaborato finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Al termine del corso di studi, gli studenti possiedono gli strumenti cognitivi necessari per generare nuove conoscenze, ricercare in modo autonomo conoscenze allo stato dell'arte e adattare le proprie competenze alla costante e rapida evoluzione delle tecnologie e delle metodologie proprie dell'ingegneria dell'informazione.

L'attitudine all'apprendimento autonomo e critico è favorita da una didattica intesa come guida alla conoscenza, alla comprensione, alla modellazione e applicazione, anziché alla sola trasmissione di conoscenze e di competenze. Gli studenti sono in tal modo stimolati a interrogarsi sulle motivazioni dei fenomeni analizzati e sugli approcci usati, cercando risposte nelle conoscenze già possedute oppure, quando queste risultano insufficienti, elaborando nuove ipotesi di lavoro.

La capacità di apprendimento indipendente è inoltre esercitata, verificata e sviluppata anche mediante attività di laboratorio, di progettazione e di analisi di problemi concreti, nelle quali lo studente è stimolato ad apprendere, ideare e applicare soluzioni efficaci sulla base delle proprie conoscenze ed esperienze pregresse. Nella prova finale, infine, allo studente è richiesto di dimostrare le proprie capacità di analisi e di approfondimenti critici su una problematica allo stato dell'arte.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni è richiesto il possesso della laurea o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo.

L'accesso al corso di studio è inoltre subordinato al possesso di requisiti curriculari e di una adeguata preparazione personale come nel seguito specificato. Eventuali integrazioni curriculari devono essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.

Requisiti curriculari

Essere in possesso di una laurea nella classe L-8 oppure avere conseguito nella precedente carriera universitaria almeno:

- 36 CFU nel gruppo CHIM/03, CHIM/07, FIS/01, FIS/03, INF/01, MAT/03, MAT/05-08
- 45 CFU nel gruppo ING-INF/01-07, ING-IND/08-17, ING-IND/21-27, ING-IND/31-33, ING-IND/35, SECS-P/06-10, IUS/04-05.

Adeguatezza della personale preparazione

Le modalità di verifica della preparazione personale sono delineate nel regolamento didattico del corso di studio che altresì disciplina le modalità di verifica della conoscenza della lingua inglese. Essere in grado di utilizzare fluentemente in forma scritta e orale la lingua inglese, con riferimento anche ai lessici disciplinari, è un requisito necessario per l'ammissione al corso di laurea magistrale.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

Il lavoro di tesi consiste nello svolgimento di un'attività originale di progettazione o di ricerca e costituisce un'importante occasione di acquisizione di capacità operative, di apprendimento di tecniche e strumenti di analisi, di elaborazione di schemi interpretativi e di sviluppo di procedure.

La prova finale è rivolta a valutare la maturità scientifica raggiunta dallo studente, l'autonomia di giudizio e la padronanza degli argomenti, la capacità di operare in modo autonomo e l'abilità di comunicazione. La discussione è rivolta anche a valutare la preparazione generale dello studente in relazione ai contenuti formativi appresi nel corso di studio.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**Profilo Generico****funzione in un contesto di lavoro:**

Il laureato magistrale ricopre ruoli tecnici e/o manageriali di alto profilo in contesti che richiedono la conoscenza approfondita delle discipline dell'Ingegneria dell'Informazione, ed in particolare di aspetti specifici dell'Ingegneria delle Telecomunicazioni. Il laureato magistrale può operare nell'ambito della progettazione, dello sviluppo, dell'ingegnerizzazione, della produzione, dell'esercizio e della manutenzione di tecnologie, apparati, sistemi ed infrastrutture per l'acquisizione, l'elaborazione e l'analisi delle informazioni, il loro trasporto su reti di telecomunicazioni e la loro utilizzazione in applicazioni e servizi telematici.

competenze associate alla funzione:

Il laureato magistrale possiede le competenze per pianificare e realizzare progetti di innovazione e sviluppo di prodotti industriali nell'ambito delle tecnologie delle comunicazioni, a partire dalla definizione delle specifiche, per arrivare alla progettazione, alla definizione degli strumenti e delle tecnologie produttive, al collaudo ed alla certificazione. Il laureato magistrale può fornire le sue competenze a supporto delle strutture tecnico-commerciali di aziende che operano nel settore dell'ingegneria dell'informazione e delle comunicazioni.

sbocchi occupazionali:

Il tessuto industriale italiano in particolare, costituito prevalentemente da piccole e medie imprese, ed europeo in generale è caratterizzato da un'estrema dinamicità e flessibilità, che consentono al sistema produttivo di adattarsi alle dinamiche imposte dai mercati globali. In questo contesto fioriscono numerose imprese operanti nei diversi settori delle tecnologie dell'informazione (Information and Communication Technology ICT), tra cui l'elettronica, le telecomunicazioni e l'automazione industriale. Tali aziende sono fortemente impegnate, oltre che ad acquisire nuove quote sui mercati globali, anche a sostenere l'innovazione tecnologica nei settori più tradizionali dell'industria manifatturiera in generale e di quella meccanica ed elettromeccanica in particolare. Negli ultimi anni si è inoltre registrato un notevole interesse per le tecnologie dell'informazione anche da parte di numerose imprese operanti nell'ambito delle costruzioni civili e delle opere pubbliche, di enti per l'ambiente e il territorio, e di aziende operanti in ambito agro-alimentare. Un mercato del lavoro con queste caratteristiche spesso non richiede figure professionali con elevata specializzazione in un singolo settore, ma privilegia piuttosto la presenza di competenze sull'intera area dell'ICT, capace di cogliere relazioni fra le varie discipline e di trattare professionalmente problemi interdisciplinari.

L'esigenza di questa tipologia di competenze - che costituisce l'obiettivo formativo del Corso di Laurea - è inoltre testimoniata dalla costante crescita, sia come numero che come importanza, delle aziende operanti nei settori dell'ICT.

Gli sbocchi occupazionali tipici dei laureati in Ingegneria dell'Informazione e delle Comunicazioni sono pertinenti sia ai settori operativi aziendali, sia ai centri di ricerca e sviluppo di:

- imprese di progettazione, sviluppo, ingegnerizzazione, produzione ed esercizio di apparati, sistemi e infrastrutture per l'acquisizione e la trasmissione delle informazioni e la loro utilizzazione in applicazioni telematiche;
- imprese manifatturiere, aziende agro-alimentari, aziende operanti in ambito civile, settori di amministrazioni pubbliche e - imprese di servizi in cui sono utilizzati sistemi e infrastrutture per l'acquisizione, il trattamento, l'elaborazione e la trasmissione dell'informazione (dati, voce, immagini e video);
- industrie per l'automazione e la robotica, aziende manifatturiere che utilizzano sistemi e impianti per l'automazione di processo;
- aziende di settori diversi, che necessitano di competenze per lo sviluppo e l'utilizzo di sistemi elettronici e servizi di telecomunicazione a supporto dell'organizzazione interna, della produzione e della commercializzazione;
- imprese pubbliche e private di servizi di telecomunicazione e telerilevamento terrestri o spaziali;
- aziende operanti nei settori della telematica e della multimedialità in rete, quali ad esempio servizi Internet, telemedicina e telerisparmio.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Ingegneri progettisti di calcolatori e loro periferiche - (2.2.1.4.2)
- Ingegneri in telecomunicazioni - (2.2.1.4.3)

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- ingegnere dell'informazione

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria delle telecomunicazioni	ING-INF/02 Campi elettromagnetici ING-INF/03 Telecomunicazioni	45	72	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		45		

Totale Attività Caratterizzanti	45 - 72
----------------------------------------	---------

Attività affini

ambito: Attività formative affini o integrative		CFU	
intervallo di crediti da assegnarsi complessivamente all'attività (minimo da D.M. 12)		12	42
A11	INF/01 - Informatica ING-INF/01 - Elettronica ING-INF/04 - Automatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni ING-INF/07 - Misure elettriche e elettroniche	6	24
A12	ING-IND/35 - Ingegneria economico-gestionale MAT/01 - Logica matematica MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/08 - Analisi numerica SECS-P/06 - Economia applicata SECS-P/07 - Economia aziendale SECS-P/08 - Economia e gestione delle imprese SECS-P/10 - Organizzazione aziendale	6	18

Totale Attività Affini	12 - 42
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	12	18	
Per la prova finale	15	24	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0	6
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	0	12
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	9
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		3	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0	6	

Totale Altre Attività	30 - 75
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	87 - 189

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

()

Inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe:

Tutti i curricula dell'ordinamento prevedono l'acquisizione di un numero minimo di crediti sui SSD dell'area dell'informazione non caratterizzanti il Corso di laurea magistrale. Ulteriori crediti permettono la formazione di figure professionali con una formazione a più largo spettro nell'ambito dell'ingegneria dell'informazione oppure orientata ad aspetti di tipo economico-gestionale.

Intervallo attività affini:

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria dell'Informazione e delle Comunicazioni partecipa alla Master School EIT Digital, nell'ambito del cui percorso è prevista l'erogazione di diversi crediti nell'ambito dell'ICT Innovation che rientrano tra i crediti affini previsti da ordinamento.

Per poter garantire sia l'esistenza del curriculum standard che l'integrazione del curriculum ICT Innovation con le richieste definite dagli accordi relativi Master School EIT Digital è pertanto necessario avere un intervallo di crediti che supera il doppio del minimo previsto dalla normativa.

Note relative alle altre attività

Poiché la maggior parte degli insegnamenti erogati dall'Ateneo (anche al di fuori dell'offerta didattica del Dipartimento) è da 6 CFU, e al fine di ampliare la possibilità di complementare al meglio il piano di studi da parte degli studenti con attività a scelta libera congrue con gli obiettivi formativi specifici del percorso formativo (ad esempio: l'approfondimento delle competenze manageriali presso il Dipartimento di Economia e Management), si ritiene opportuno fissare il numero di crediti massimo per le attività a scelta a 18 anziché 15.

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 07/04/2016